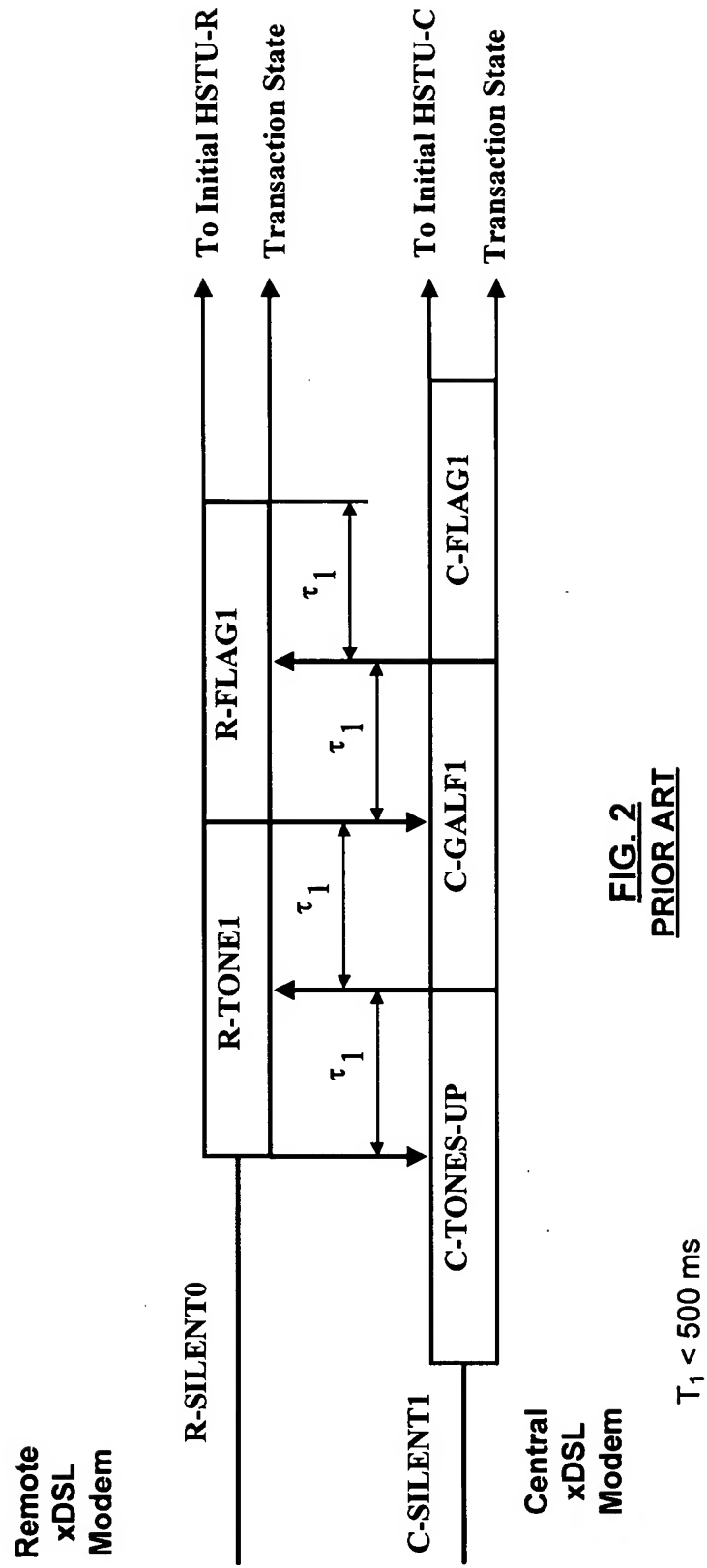
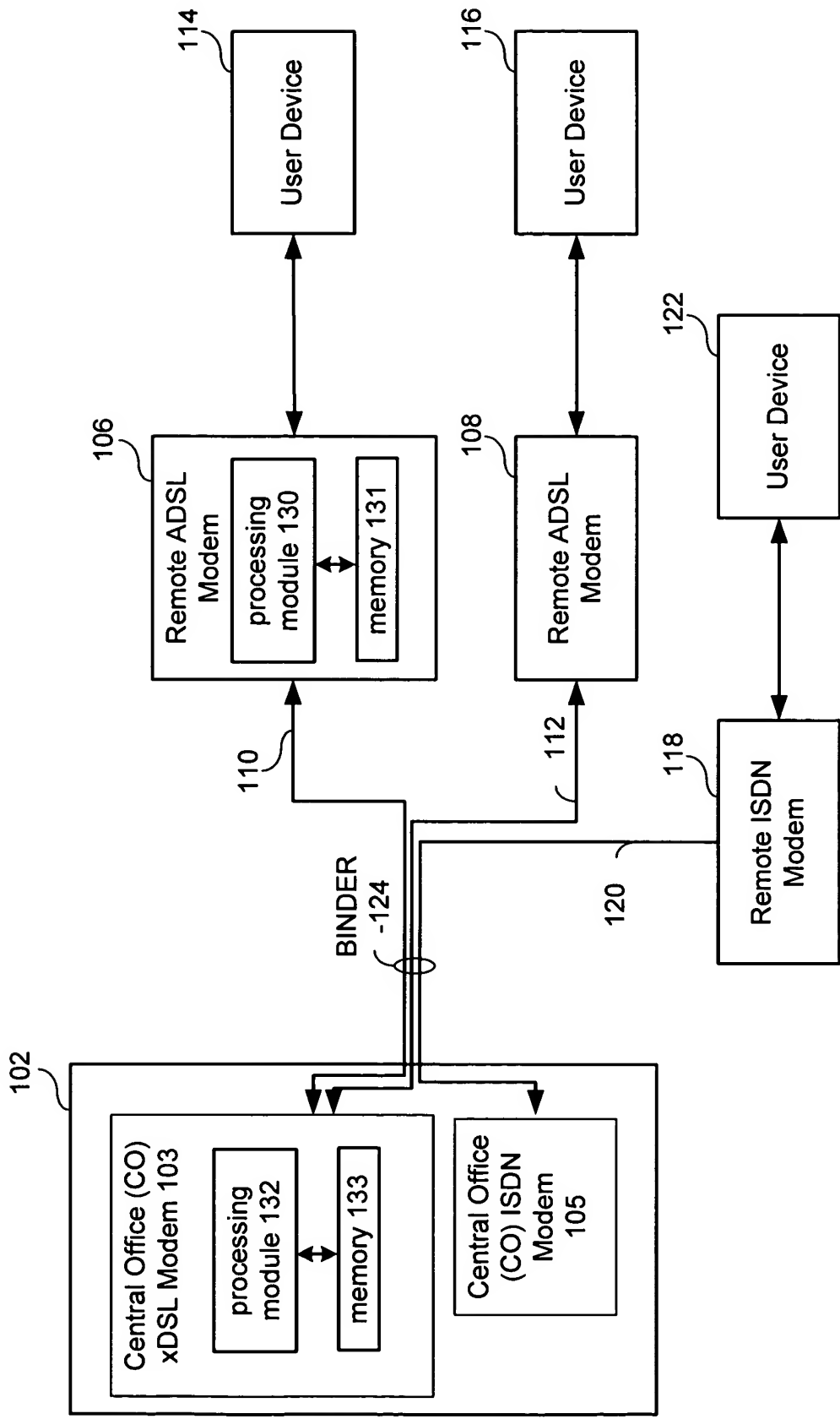


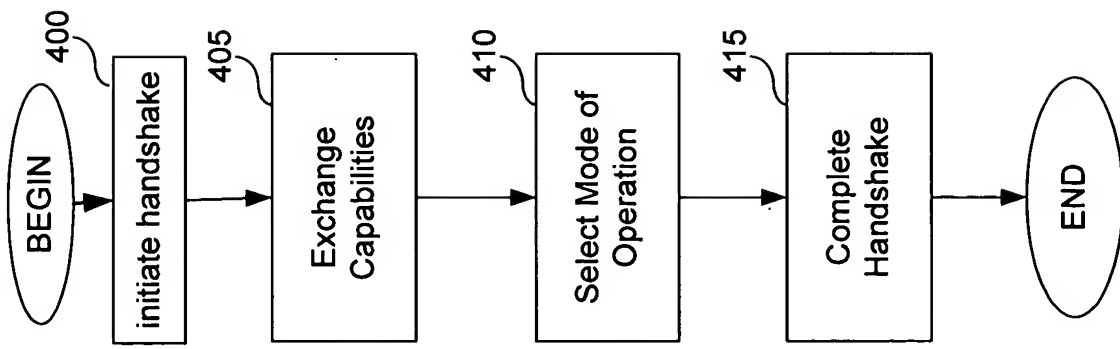
**FIG. 1**  
**PRIOR ART**



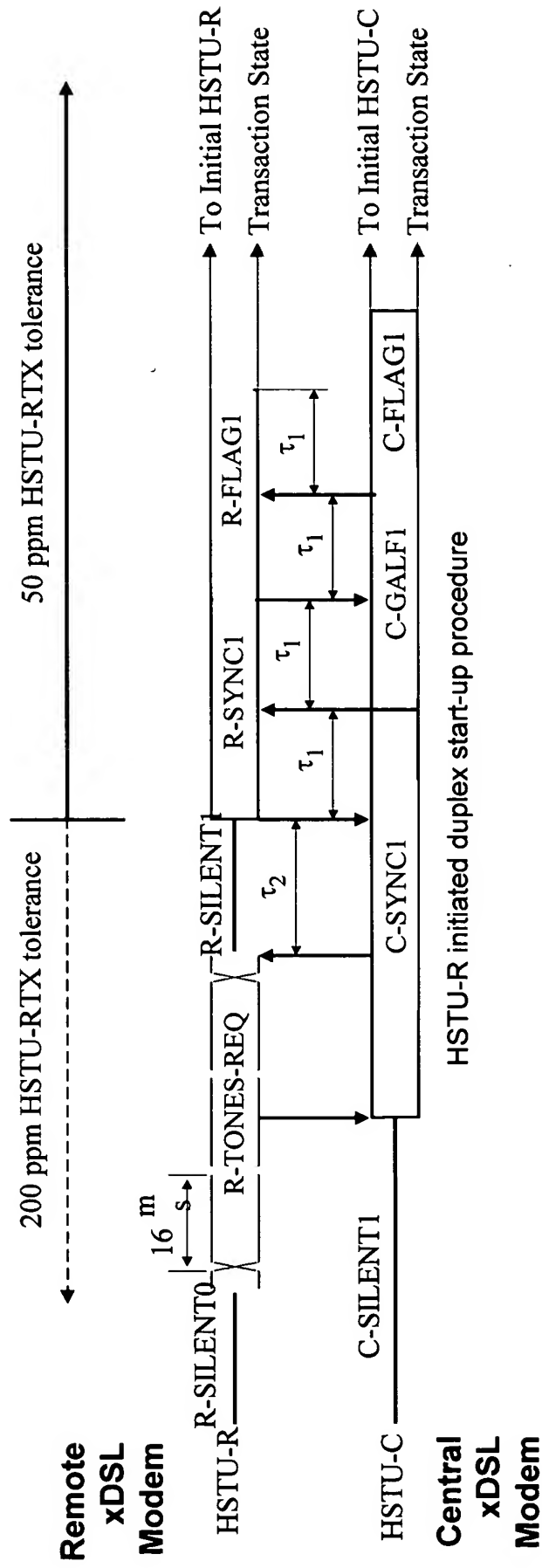
**FIG. 2**  
**PRIOR ART**



**FIG. 3**



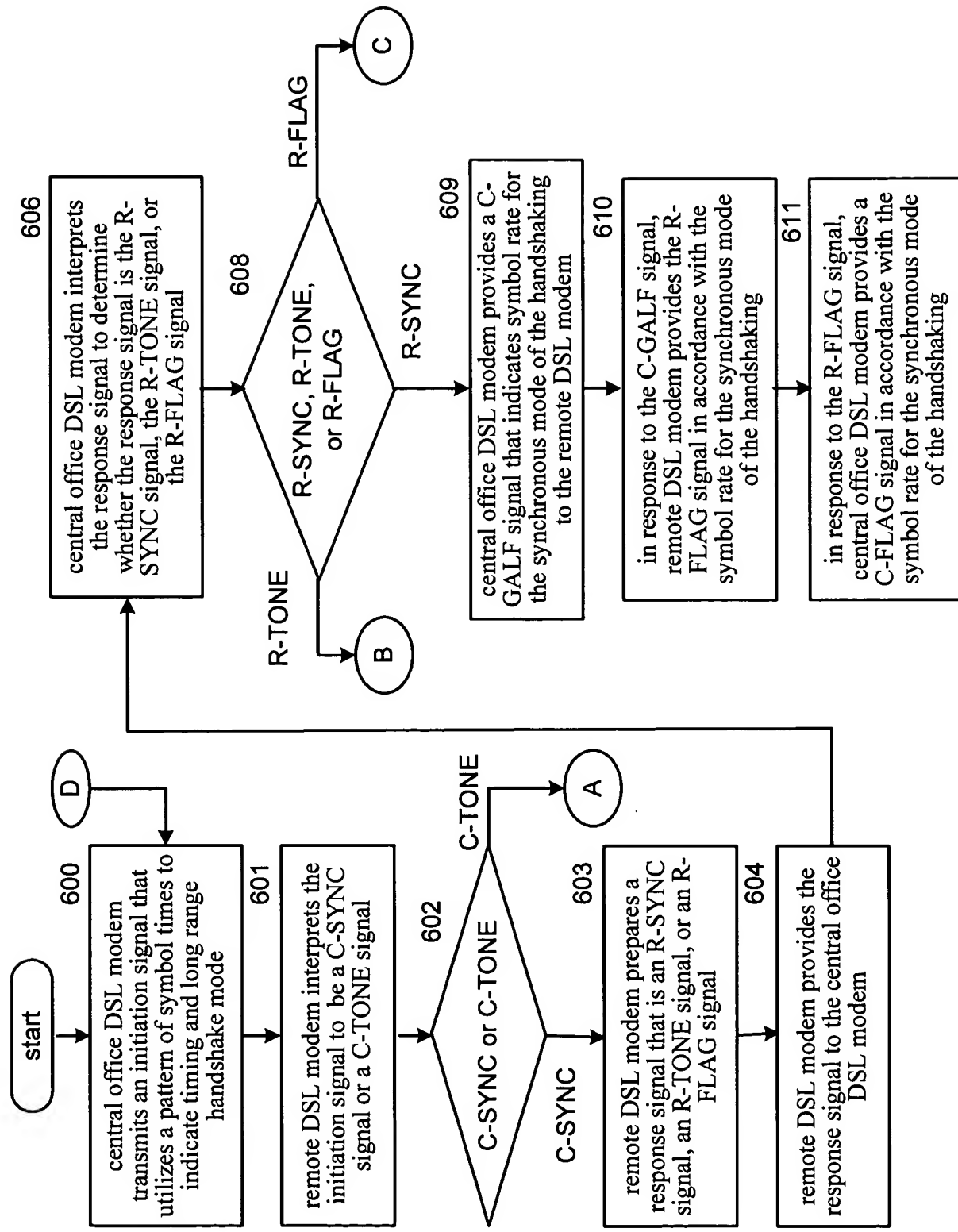
**FIG. 4**



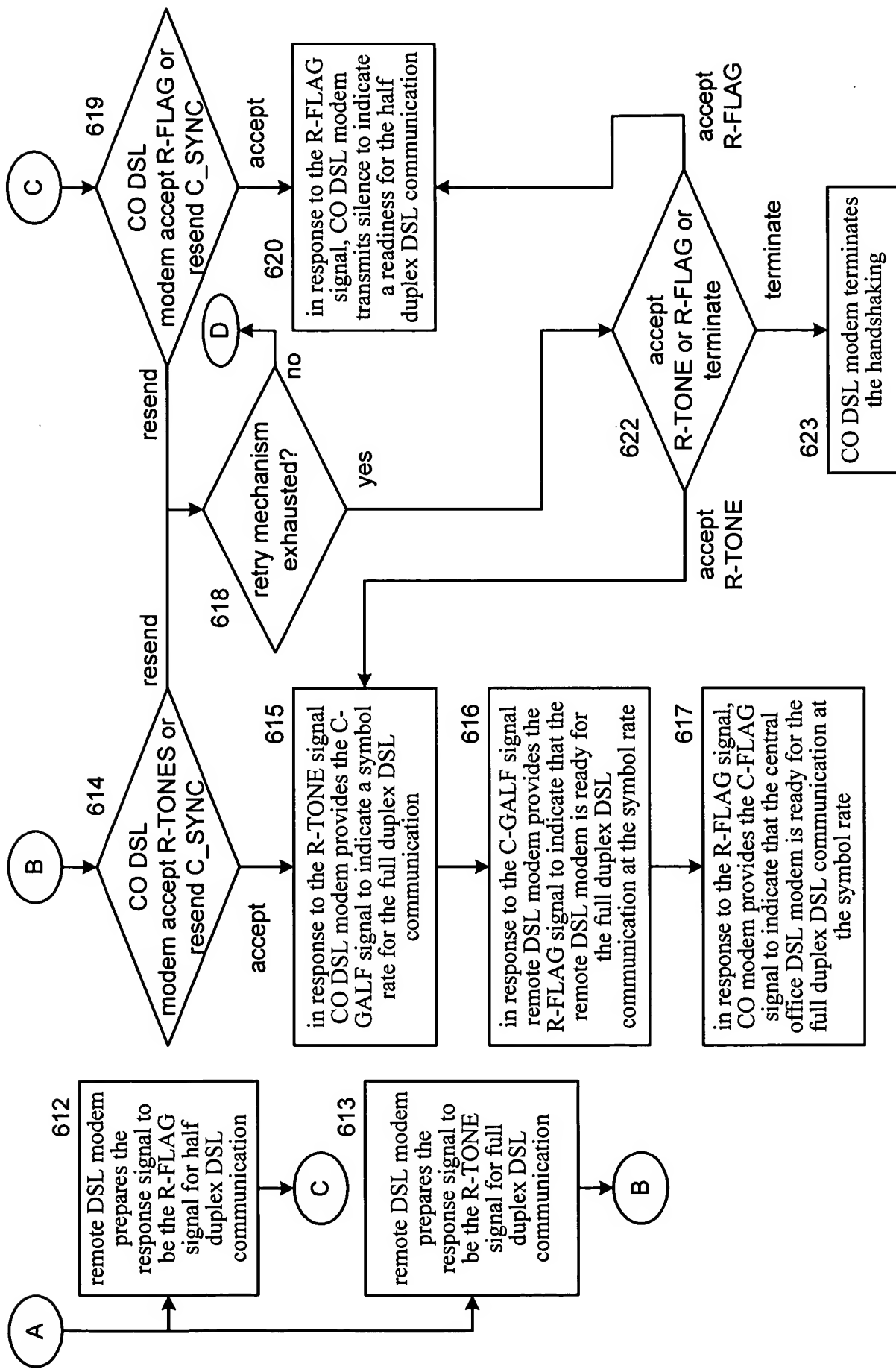
**FIG. 5**

$$\tau_1 < 500\text{ ms}$$

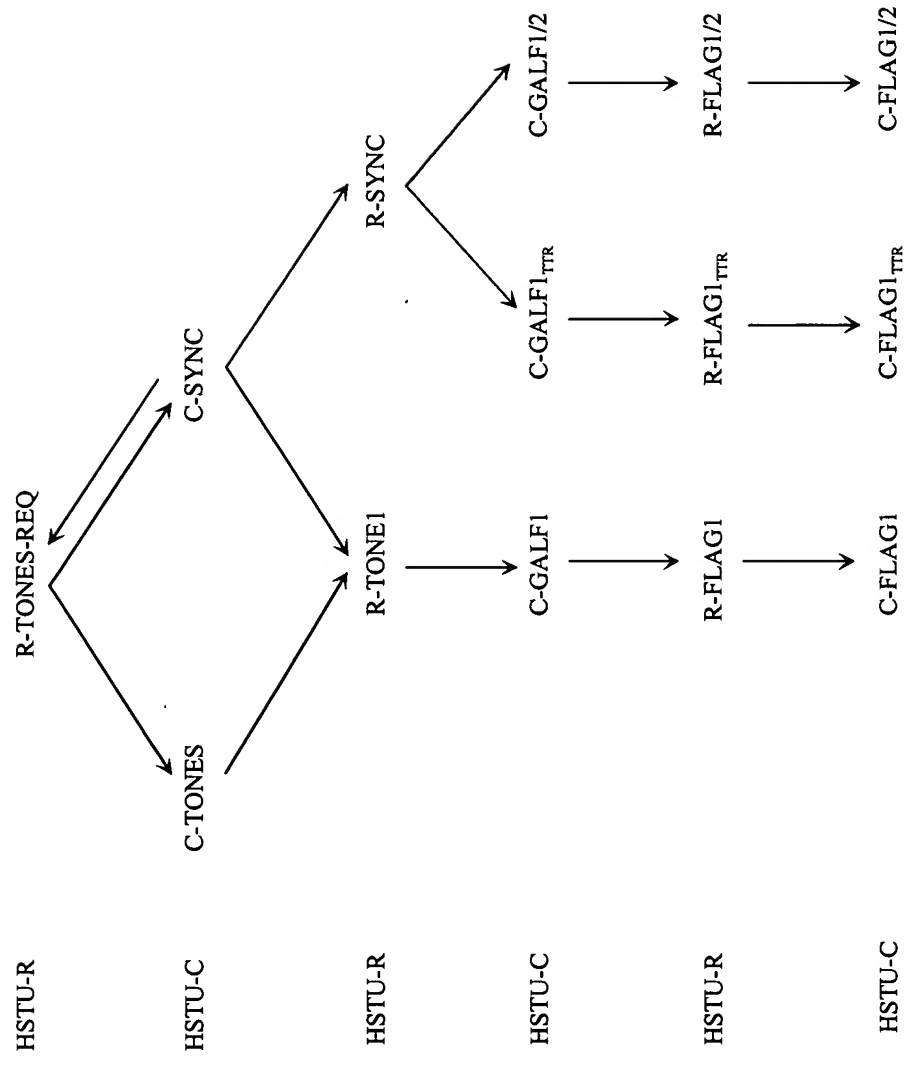
$$160\text{ ms} < \tau_2 < 500\text{ ms}$$



**FIG. 6A**



**FIG. 6B**



**FIG. 7**

**remote DSL modem (HSTU-R) and central  
office DSL modem (HSTU-C) handshaking**



TTR <sub>C</sub>												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	
	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	
	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	
	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74		
	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	
	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	
	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	
	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	
	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128		
	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	
	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	
	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	
	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	
	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182		
	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	
	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	
	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	
	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225		
	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	
	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	
	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	
	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	
	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279		
	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	
	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	
	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	
	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322		
	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	
334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344		

☐ FEXT<sub>R</sub> symbols used for transmission during Annex S/G.994.1

☐ NEXT<sub>R</sub> and unused FEXT<sub>R</sub> symbols

**FIG. 8**

TTR <sub>R</sub>															
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21				
2	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
3	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42				
4	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53				
5	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64				
6	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74					
7	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85				
8	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96				
9	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107				
10	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118				
11	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128					
12	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139				
13	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150				
14	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161				
15	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172				
16	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182					
17	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193				
18	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204				
19	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215				
20	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225					
21	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236				
22	239	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247				
23	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258				
24	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269				
25	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279					
26	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290				
27	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301				
28	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312				
29	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322					
30	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333				
31	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344				

■ FEXT<sub>C</sub> symbols used for transmission during Annex S/G.994.1

□ NEXT<sub>C</sub> and unused FEXT<sub>C</sub> symbols

FIG. 9